

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятности

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

дисциплина: Архитектура вычислительных систем

Студент: Поминова Сабина Александровна

Группа: НБИбд-02-22

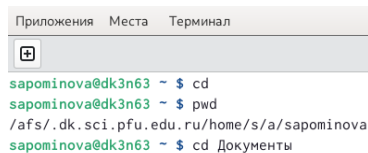
МОСКВА

2022 г.

**Цель работы:** Приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

**Ход работы: Лабораторная.**

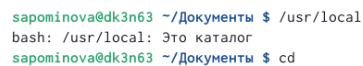
**Задание 1.** Используя команду `cd` (команда для перехода в каталог) и `pwd` (команда для изучения полного пути) Перемещаемся по файловой системе. (рис 1)



```
Приложения Места Терминал
[sapominova@dk3n63 ~]$ cd
[sapominova@dk3n63 ~]$ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sapominova
[sapominova@dk3n63 ~]$ cd Документы
```

Рис 1

Переходим в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`): (рис 2)



```
[sapominova@dk3n63 ~/Документы]$ cd /usr/local
bash: /usr/local: Это каталог
[sapominova@dk3n63 ~/Документы]$ cd
```

Рис 2

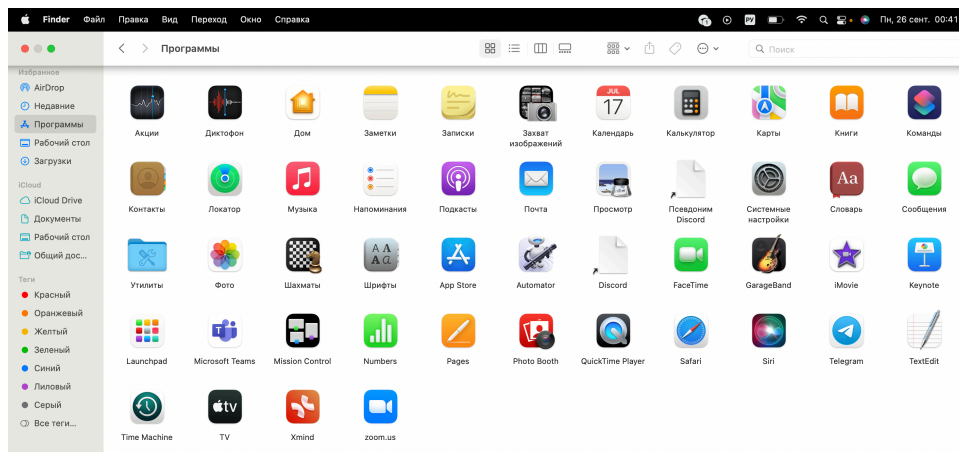
Можно использовать комбинацию `'cd -'` для возвращения в последний посещённый пользователем каталог. (рис 3)



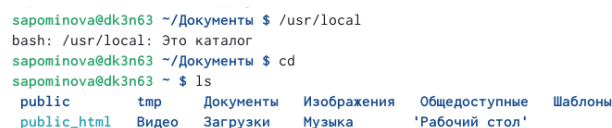
```
[sapominova@dk3n63 ~/Документы]$ cd
[sapominova@dk3n63 ~]$ ls
public      tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public_html Видео  Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис 3

Сверяем.



Абсолютный путь через команду `"ls/usr/ocal"` (рис 4)



```
[sapominova@dk3n63 ~/Документы]$ cd /usr/local
bash: /usr/local: Это каталог
[sapominova@dk3n63 ~/Документы]$ cd
[sapominova@dk3n63 ~]$ ls
public      tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public_html Видео  Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис 4

Так же к команде `"ls"` идут ключи.

-a вывод списка всех файлов, вкл. скрытые.

-R рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов. -h вывод для каждого файла его размера.

-l вывод доп. информации.

-i вывод уникального номера файла.

-d обработка каталогов, указанных в командной строке. (рис 5-6)

```
sapominova@dk3n63 ~ $ ls -la
.          .gtkrc-2.0      tmp          Изображения
.          .local          .Xauthority  Музыка
.bash_history .mozilla        .xsession-errors  Общедоступные
.bash_profile .pki            .xsession-errors.old 'Рабочий стол'
.bashrc      .profile        Видео        Шаблоны
.config      public          Документы
.gnupg       public_html     Загрузки

sapominova@dk3n63 ~ $ ls -R
.:
public      tmp        Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public_html Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'

./public:
public_html

./public/public_html:

./tmp:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
'Снимок экрана от 2022-09-07 12-00-32.png'

./Музыка:
```

Рис 5

```

'./Изображения/Снимки экрана':
'Снимок экрана от 2022-09-07 12-00-32.png'

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
sapominova@dk3n63 ~ $ ls -h
public      tmp      Документы  Изображения  Öffentliches  Шаблоны
public_html Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
sapominova@dk3n63 ~ $ ls -l
итого 21
drwxr-xr-x 3 bin      root    2048 сен  2 21:28 public
lrwxr-xr-x 1 bin      studsci 18 сен  2 21:28 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 2 sapominova studsci 2048 сен  7 11:56 tmp
drwxr-xr-x 2 sapominova studsci 2048 сен  7 11:10 Видео
drwxr-xr-x 2 sapominova studsci 2048 сен  7 11:10 Документы
drwxr-xr-x 2 sapominova studsci 2048 сен  7 11:10 Загрузки
drwxr-xr-x 3 sapominova studsci 2048 сен  7 12:00 Изображения
drwxr-xr-x 2 sapominova studsci 2048 сен  7 11:10 Музыка
drwxr-xr-x 2 sapominova studsci 2048 сен  7 11:10 Öffentliches
drwxr-xr-x 2 sapominova studsci 2048 сен  7 11:10 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 sapominova studsci 2048 сен  7 11:10 Шаблоны
sapominova@dk3n63 ~ $ ls -li
2087190531 public      2087190549 Документы  2087190547 Öffentliches
2087190530 public_html  2087190543 Загрузки   2087190541 'Рабочий стол'
2087191711 tmp          2087190553 Изображения 2087190545 Шаблоны
2087190555 Видео      2087190551 Музыка
sapominova@dk3n63 ~ $ ls -d
.
sapominova@dk3n63 ~ $ █

```

Рис 6

**Задание 2.** Создание каталогов при помощи команды “mkdir”. (рис 7)

```

sapominova@dk3n63 ~ $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ mkdir parentdir
sapominova@dk3n63 ~ $ ls
parentdir  tmp      Загрузки  Öffentliches
public     Видео    Изображения 'Рабочий стол'
public_html Документы Музыка     Шаблоны
sapominova@dk3n63 ~ $ cd parentdir
sapominova@dk3n63 ~/parentdir $ mkdir dir dir1 dir2 dir3
sapominova@dk3n63 ~/parentdir $ ls
dir dir1 dir2 dir3
sapominova@dk3n63 ~/parentdir $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ mkdir parentdir/newdir
sapominova@dk3n63 ~ $ ls
parentdir  tmp      Загрузки  Öffentliches
public     Видео    Изображения 'Рабочий стол'
public_html Документы Музыка     Шаблоны
sapominova@dk3n63 ~ $ ls parentdir
dir dir1 dir2 dir3 newdir
sapominova@dk3n63 ~ $ mkdir -p parentdir/newdir/dir1/dir2

```

Рис 7

Далее при помощи команды “Touch” создаем файлы в каталогах. (рис 8)

```

sapominova@dk3n63 ~ $ touch parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt
sapominova@dk3n63 ~ $ ls parentdir/newdir/dir1/dir2
test.txt
sapominova@dk3n63 ~ $ █

```

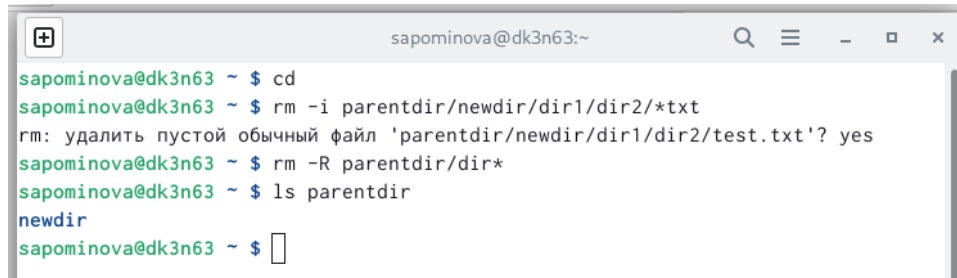
Рис 8

### Задание 3.

Удаляем каталоги и файлы командой “rm”

Опции команды “rm”

- -r или -R: рекурсивное удаление (это обязательная опция для удаления любого каталога, пустого или содержащего файлы и (или) подкаталоги)
- -i: запрос подтверждения перед удалением; (рис 9)



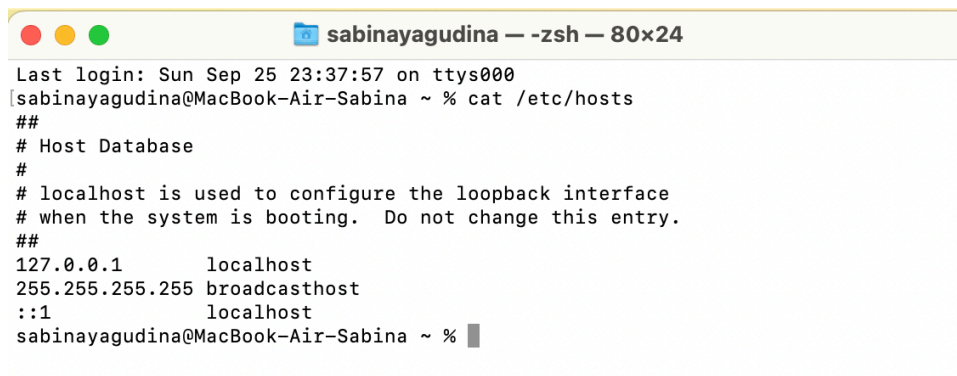
```
sapominova@dk3n63:~  
sapominova@dk3n63 ~ $ cd  
sapominova@dk3n63 ~ $ rm -i parentdir/newdir/dir1/dir2/*txt  
rm: удалить пустой обычный файл 'parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt'? yes  
sapominova@dk3n63 ~ $ rm -R parentdir/dir*  
sapominova@dk3n63 ~ $ ls parentdir  
newdir  
sapominova@dk3n63 ~ $
```

Рис 9

### Задание 4.

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод (обычно

это экран): (рис 10)



```
sabinayagudina — -zsh — 80x24  
Last login: Sun Sep 25 23:37:57 on ttys000  
sabinayagudina@MacBook-Air-Sabina ~ % cat /etc/hosts  
##  
# Host Database  
#  
# localhost is used to configure the loopback interface  
# when the system is booting. Do not change this entry.  
##  
127.0.0.1        localhost  
255.255.255.255  broadcasthost  
::1             localhost  
sabinayagudina@MacBook-Air-Sabina ~ %
```

Рис 10

### Самостоятельная работа:

#### Ход работы:

**Задание 1:** Воспользовавшись командой pwd, узнаём полный путь к домашней директории. (рис 11)



```
sapominova@dk3n63:/tmp  
sapominova@dk3n63 ~ $ pwd  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sapominova
```

Рис 11

**Задание 2.** Пользуясь командами cd (команда для перехода в новый каталог) и tmp (открытие временных файлов), проверяем результат при переходе с “/” и без, в чем отличие. (рис 12)

```

sapominova@dk3n63 ~ $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ mkdir tmp
mkdir: невозможно создать каталог «tmp»: Файл существует
sapominova@dk3n63 ~ $ cd tmp
sapominova@dk3n63 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/s/a/sapominova/tmp
sapominova@dk3n63 ~/tmp $ cd /tmp
sapominova@dk3n63 /tmp $ pwd
/tmp
sapominova@dk3n63 /tmp $ █

```

Рис 12

**Объяснение:** при использовании tmp с “/” нам показывается абсолютный путь (то есть там, где мы сейчас находимся), при использовании tmp без “/” показывается относительный путь (то есть полный путь от начала до данной папки).

**Задание 3.** Пользуясь командой cd (команда для перехода в новый каталог) и ls (командой для просмотра содержимого каталога), просматриваем содержимое.

А) Домашнего каталога. (рис 13)

```

sapominova@dk3n63 /tmp $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ ls
parentdir  tmp          Загрузки      Общедоступные
public     Видео        Изображения   'Рабочий стол'
public_html Документы    Музыка        Шаблоны

```

Рис 13

В) Корневого каталога (рис 14)

```

Macintosh HD — -zsh — 80x24

Last login: Mon Sep 26 01:42:29 on ttys000
sabinayagudina@MacBook-Air-Sabina ~ % cd /
sabinayagudina@MacBook-Air-Sabina / % ls
Applications  Volumes      etc           sbin
Library       bin           home          tmp
System        cores        opt           usr
Users         dev          private       var
sabinayagudina@MacBook-Air-Sabina / % █

```

Рис 14

С) Каталога /etc (рис 15-19)

```

sapominova@dk3n63 ~ $ cd /etc
sapominova@dk3n63 /etc $ ls
a2ps                mercurial
acpi                metalog.conf
adjtime             mime.types
afs.keytab          minicom
alsa                mke2fs.conf
apache2             mlocate-cron.conf
apparmor.d          modprobe.conf.1100
appstream.conf      modprobe.conf.old
ati                 modprobe.d
audit               modprobe.devfs
autofs              modprobe.devfs.old
avahi               modules.conf
bash                modules.conf.old
bash_completion.d  modules.d
bindresvport.blacklist modules-load.d
binfmt.d            mono
blkid.tab.old       mplayer
bluetooth           mplayer.conf
brltty              mpv
brltty.conf         mtab
ca-certificates     mtab.fuselock
ca-certificates.conf mtools
cachefilesd.conf    multipath
cfg-update.conf      mysql
cfg-update.hosts     nanorc

```

Рис 15

```

cgroup              NaturalDocs
chromium            netbeans-13
chrony              netconfig
cifs-utils          NetworkManager
common-lisp         networks
conf.d              npm
cron.d              nscd.conf
cron.daily           nslcd.conf
cron.hourly          nss-ldapd.conf
cron.monthly         nsswitch.conf
crontab             nsswitch.conf-
cron.weekly          nsswitch.conf.20060126
csh.cshrc           nsswitch.conf.orig
csh.env             nsswitch.ldap
csh.login           nsswitch.ldap.20060221
cups                nsswitch.sss
cupshelpers         nsswitch-sss.conf
dbus-1              ntp.conf
dconf               ntp.conf-eth0.sv
default             ntpd.conf
dhcp                nvme
dhcpcd.conf         ofono
dhcpcd.duid         OGRE
dhcpcd.secret       omniORB
DIR_COLORS          openafs
dispatch-conf.conf  OpenCL
distcc              OpenGLid.ini
dleyna-server-service.conf openldap
dmtab               openmpi
dnsmasq.conf        opt
dosemu              os-release
e2fsck.conf         paludis
e2scrub.conf        pam.d
eclean              pango
eixrc               papersize
emacs               passwd
encrypt.cfg         passwd-
env.d               pear.conf
environment          pe-format2.conf
environment.d        php
eselect             pkcs11
etc-update.conf      pki

```

Рис 16

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| ethertypes           | plymouth         |
| exports              | pmount.allow     |
| exports.d            | pmount.conf      |
| fb.modes             | polkit-1         |
| fcron                | polybar          |
| filesystems          | portage          |
| firejail             | postgresql-10    |
| firewall             | postgresql-11    |
| firewalld            | postgresql-12    |
| fish                 | postgresql-13    |
| fluidsynth.conf      | postgresql-14    |
| fonts                | postgresql-9.4   |
| fpc.cfg              | povray           |
| fppkg                | ppp              |
| fppkg.cfg            | prelink.conf.d   |
| fstab                | printcap         |
| fstab.2022-08-19     | profile          |
| fuse.conf            | profile.d        |
| fwupd                | profile.env      |
| gai.conf             | protocols        |
| gconf                | pulse            |
| gdm                  | pump.conf        |
| genkernel.conf       | pwdb.conf        |
| gentoo-release       | python-exec      |
| geoclue              | qemu             |
| ggi                  | rc.conf          |
| ggz.modules          | request-key.conf |
| gimp                 | request-key.d    |
| gnome-chess          | resolv.conf      |
| gnome-vfs-2.0        | revdep-rebuild   |
| gnome-vfs-mime-magic | rhashrc          |
| GNUSTep              | rmt              |
| gpm                  | rofi-pass.conf   |
| group                | rpc              |
| group-               | rsyncd.conf      |
| grub.d               | rsyslog.conf     |
| gshadow              | rsyslog.d        |
| gshadow-             | runlevels        |
| gssapi_mech.conf     | sage-version.txt |
| gtk                  | samba            |
| gtk-2.0              | sandbox.conf     |
| gtk-3.0              | sandbox.d        |

Рис 17



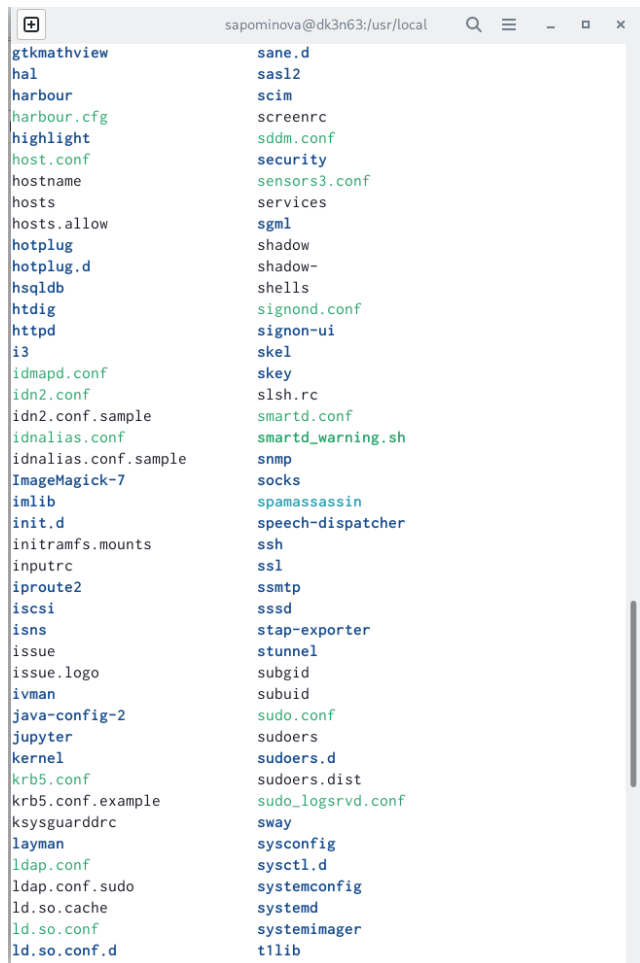


Рис 18

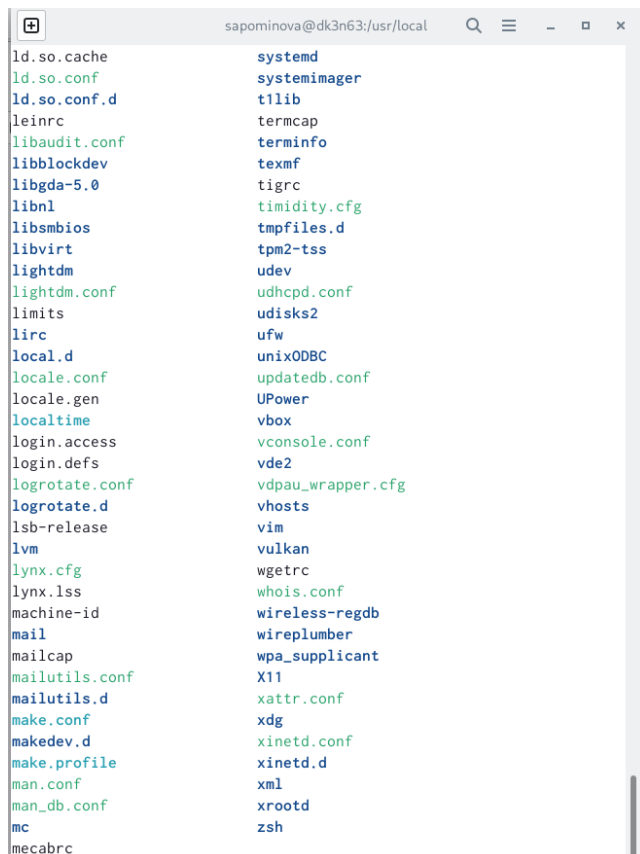


Рис 19

#### D) Каталог /usr/local (рис 20)

```
sapominova@dk3n63 /etc $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ cd /usr/local
sapominova@dk3n63 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
sapominova@dk3n63 /usr/local $
```

Рис 20

**Задание 4.** Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt (рис 21)

```
sapominova@dk3n63:~/temp
sapominova@dk3n63 ~ $ ls
parentdir  temp  Документы  Музыка  Шаблоны
public     tmp   Загрузки  Общедоступные
public_html Видео  Изображения 'Рабочий стол'
sapominova@dk3n63 ~ $ mkdir temp/labs
sapominova@dk3n63 ~ $ ls temp
labs
sapominova@dk3n63 ~ $ cd temp
sapominova@dk3n63 ~/temp $ mkdir labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
sapominova@dk3n63 ~/temp $ ls labs
lab1  lab2  lab3
sapominova@dk3n63 ~/temp $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ touch temp/test1.txt temp/test3.txt
sapominova@dk3n63 ~ $ ls temp
labs  test1.txt  test3.txt
```

Рис 21

**Задание 5.** С помощью текстового редактора запишите в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выведите на экран содержимое файлов, используя команду cat. (рис 22)

```
sapominova@dk3n63 ~ $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ cd temp
sapominova@dk3n63 ~/temp $ mcedit text1.txt

sapominova@dk3n63 ~/temp $ cat text1.txt
Сабина
sapominova@dk3n63 ~/temp $ mcedit text2.txt

sapominova@dk3n63 ~/temp $ cat text3.txt
cat: text3.txt: Нет такого файла или каталога
sapominova@dk3n63 ~/temp $ cat text2.txt
Поминовасapominova@dk3n63 ~/temp $ mcedit text3.txt

sapominova@dk3n63 ~/temp $ mcedit text3.txt

sapominova@dk3n63 ~/temp $ 0;70;1m
bash: 0: команда не найдена
bash: 70: команда не найдена
bash: 1m: команда не найдена
sapominova@dk3n63 ~/temp $ mcedit text3.txt

sapominova@dk3n63 ~/temp $ 0;69;1m
bash: 0: команда не найдена
bash: 69: команда не найдена
bash: 1m: команда не найдена
sapominova@dk3n63 ~/temp $ cat text3.txt
НБИбд-02-22sapominova@dk3n63 ~/temp $ ^C
sapominova@dk3n63 ~/temp $
```

Рис 22

1) Скопируйте все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. (рис 23)

```

sapominova@dk3n63 ~/temp $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ cd temp
sapominova@dk3n63 ~/temp $ cp *.txt labs
sapominova@dk3n63 ~/temp $ ls labs
lab1 lab3      test3.txt  text2.txt
lab2 test1.txt  text1.txt  text3.txt

```

Рис 23

2) После переносим файл text1.txt переносим в папку lab1, файл text2.txt в папку lab2, text3.txt в папку lab3. (рис 24)

```

sapominova@dk3n63 ~/temp $ cd labs
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs $ mv text1.txt lab1
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs $ ls lab1
text1.txt
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs $ mv text2.txt lab2
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs $ ls lab2
text2.txt
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs $ mv text3.txt lab3
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs $ ls
lab1 lab2 lab3 test1.txt test3.txt
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs $ ls lab3
text3.txt

```

Рис 24

После этого переименовываем файл text1.txt в firstname.txt, припомощи команды mv. (рис 25)

```

sapominova@dk3n63 ~/temp/labs $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ cd lab1
bash: cd: lab1: Нет такого файла или каталога
sapominova@dk3n63 ~ $ mv text1.txt firstname.txt
mv: не удалось выполнить stat для 'text1.txt': Нет такого файла или каталога
sapominova@dk3n63 ~ $ cd temp/labs/lab1
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab1 $ mv text1.txt firstname.txt
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab1 $ ls
firstname.txt

```

Рис 25

Так же text2.txt переименовываю в lastname.txt (рис 26)

```

sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab1 $ cd lab2
bash: cd: lab2: Нет такого файла или каталога
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab1 $ cd temp/labs/lab2
bash: cd: temp/labs/lab2: Нет такого файла или каталога
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab1 $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ cd temp/labs/lab2
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab2 $ mv text2.txt lastname.txt

```

Рис 26

И text3.txt переименовываем в id-group.txt (рис 27)

```

sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab2 $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ cd temp/labs/lab3
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab3 $ mv text3.txt id-group.txt
sapominova@dk3n63 ~/temp/labs/lab3 $ 

```

Рис 27

3) Удалите все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги, через команду rm -r (команда для удаления файлов) (рис 28)

```

sapominova@dk3n63 ~ $ cd
sapominova@dk3n63 ~ $ rm -r temp
sapominova@dk3n63 ~ $ ls
parentdir  tmp          Загрузки      Общедоступные
public     Видео        Изображения   'Рабочий стол'
public_html  Документы   Музыка        Шаблоны
sapominova@dk3n63 ~ $ 

```

Рис 28

**Вывод:** в ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки общения с операционной системой на уровне командной строки.

